

令和6年度 有田工業高等学校定時制 理科「生物基礎」年間指導計画

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
理科	生物基礎	2	3	セラミック科 デザイン科	選択	新編生物基礎 東京書籍

1. 学習到達目標

- (1)生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
- (2)遺伝子・健康・環境など日常生活や社会に関わるテーマを通して、生物や生命現象に対しての興味・関心を高める。
- (3)観察、実験を通して生物や生命現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解する。
- (4)生物や生命現象の中から問題や課題を見出し、観察、実験などを通して探究する姿勢を身につける。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	評価の方法
評価の規準	・生物についての理解を深め、科学的に探究するため必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける。	・観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。	・自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。	授業態度、実験態度、学習の取り組み状況、課題・宿題・授業プリントなどの提出物の状況、定期考査などを総合的に判断して評価します。

3. 教科からのメッセージ

身のまわりの生物について関心を持つことができるようになり、生物が共通に持つ特徴について考察し、まとめることができるようになります。生物についての基本的な知識を身につけ、様々な生物の生命活動について、科学的に理解できるようになります。また、観察や実験を通して、生物に対する興味・関心を高めましょう。

4. 年間計画

月	大項目	中項目	配当時間数
4	1編 生物の特徴 1章 生物の多様性と共通性 2章 生命活動とエネルギー	プロローグ ①多様性と共通性とは? ②細胞に見られる多様性と共通性 <観察実験①>原核生物と真核生物の観察 ①生命活動を支える代謝 ②代謝を進める酵素 ③生体内のエネルギー変換 <観察実験②>光合成で有機物ができるとの確認 ④葉緑体とミトコンドリアの起源	3 4
5	2編 遺伝子とそのはたらき 1章 生物と遺伝子	プロローグ ①DNAの構造 <観察実験③>DNAの抽出 ②DNAとゲノム ③DNAの正確な複製 ①DNAとタンパク質合成 ②遺伝子の発展と生命現象 <観察実験⑤>パフの観察	5
6	2章 遺伝情報の配分	プロローグ ①細胞分裂におけるDNAの複製と分配 <観察実験④>体細胞分裂の観察 ②DNAの倍加 ③DNAの正確な複製	5
7	3章 遺伝情報とタンパク質の合成	①DNAとタンパク質合成 ②遺伝子の発展と生命現象 <観察実験⑤>パフの観察	6
9	3編 生物の体内環境の維持 1章 体内環境の維持	プロローグ ①体内環境と体液の循環 ②恒常性と血液 <観察実験⑥>血液の観察 ③体内環境を調節する器官 <観察実験⑦>ブタの腎臓の観察 ①自律神経系による調節 ②ホルモンによる調節	8 8
10	2章 体内環境を保つしくみ	<観察実験⑧>ホルモンによるカキの心拍数の変化 ③自律神経と内分泌系による協同作業	8
11	3章 体内環境を守るしくみ	①免疫のシステム <観察実験⑨>白血球の食作用の観察 ②免疫とヒト	11
12			
1	4編 生物の多様性と生態系 1章 植生の多様性と遷移	プロローグ ①生態系 ②植生と生態系 ③植生の遷移 <観察実験⑩>遷移の過程でみられる植物の観察	6
2	2章 バイオームとその分布	①地球上の植生分布 ②さまざまなバイオーム <観察実験⑪>暖かさの指数の算出	6
	3章 生態系とその保全	①生態系でのエネルギーの流れ ②生態系での物質の流れ <観察実験⑫>枯れ葉の分解のようす ③生態系のバランス <観察実験⑬>アサリの水質浄化作用 ④生物多様性の保全	6